

Ultraviolet Photometrie Analysator

Beschreibung

Der UV-Photometrie-Analysator verfügt über zwei Messbereiche (ppm oder Vol.-%) und ermöglicht zudem hochpräzise Messungen bis in den ppb-Bereich. Mithilfe von zwei UV-LEDs können zwei Gaskomponenten gleichzeitig gemessen werden. Gemessen werden können Stickoxide (NO + NO₂), aromatische Kohlenwasserstoffe, Schwefelwasserstoff, Ozon, Schwefeldioxid und Chlor.

Arbeitsprinzip

Die UV-LED-Strahlung wird durch einen Strahlteiler in einen Mess- und einen Referenzstrahl aufgeteilt. Der Referenzstrahl trifft direkt auf den Detektor, der ihn in einen Referenzspannungswert umwandelt. Mithilfe dieses Referenzsignals lässt sich der Alterungseffekt der UV-LED nahezu vollständig kompensieren. Der Messstrahl tritt in die Messzelle ein, wo das darin befindliche Gas die Strahlung absorbiert. Das Absorptionsverhalten wird vom Messdetektor erfasst und zur Berechnung der Gaskonzentration in der Messküvette herangezogen.

Anwendung

- Umwelt- und Prozessmesstechnik (CEM)
- Motorenentwicklung
- Elementaranalyse
- Industrielle Gasanalyse
- Erdgas-/Biogasanalyse
- Prozessmesstechnik
- Biogasforschung

Messkomponenten und Messbereiche

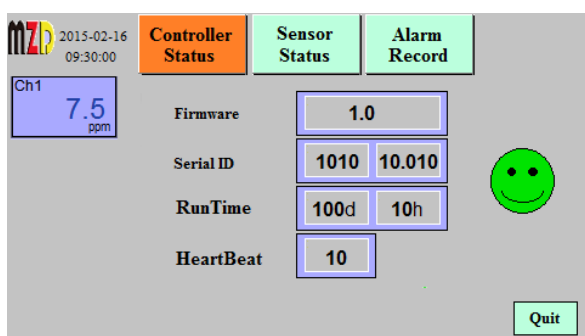
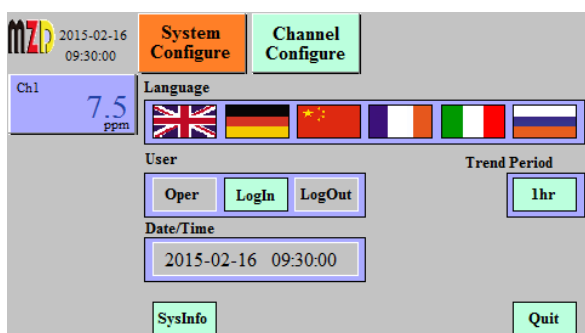
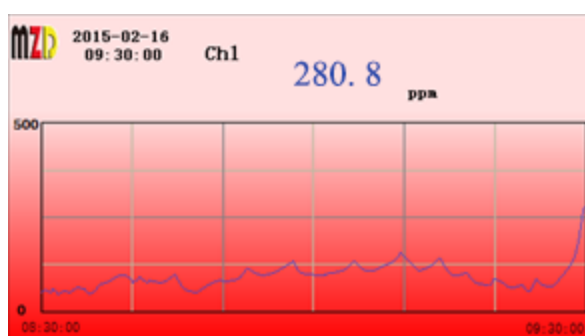
- ❖ Cl₂: 0 ~ 100ppm up to 30%
- ❖ H₂S: 0 ~ 100ppm up to 5,000ppm
- ❖ SO₂: 0 ~ 50ppm up to 10%
- ❖ NO: 0 ~ 300ppm up to 5,000ppm
- ❖ NO₂: 0 ~ 50ppm up to 5,000ppm
- ❖ O₃: 0 ~ 1ppm up to 5,000ppm
- ❖ ClO₂, CS₂...



Eigenschaften

- ❖ Linearitätsfehler: $\pm 1 \%$ F.S
- ❖ Sensor-Messzelle: Edelstahl mit inerter Beschichtung (innen und außen)
- ❖ PEEK-Zelle für corrosive Gase (H₂S, Chlor) auf Anfrage
- ❖ Hoher Dynamikbereich, 1:100
- ❖ Schnelle Reaktionszeit, t₉₀ < 1 s möglich
- ❖ Keine Kreuzempfindlichkeit gegenüber Wasserdampf, anders als bei NDIR-Gassensoren

Ultraviolet Photometrie Analysator



Besondere Merkmale

❖ Schnell und komfortabel

Das Navigationsmenü umfasst 6 Sprachen und lässt sich einfach bedienen.

❖ Prozesssicherheit

4.3" oder 7" Farb-LCD Touchscreen, komfortable und sichere Touch-Bedienung und Fehlerbehebung

Großer Bildschirm mit rot blinkendem Alarm, der auch aus großer Entfernung und in dunklen Bereichen gut sichtbar ist
Sofortiger Alarm, Sicherung des Prozesses

❖ Alarmprotokoll

Echtzeit-Anzeige von Datenkurven

Aufzeichnungsfunktion für bis zu 6.000 Alarme

❖ Professionelle Kalibrierungsfunktion

Mehrpunktkalibrierung mit bis zu 9 Messpunkten

❖ Leistungsstarke Selbstdiagnosefunktion

Integrierte Heartbeat-Überwachung und Watchdog

Überwachung des Zustands von Analysegerät und Sensoren sowie rechtzeitige Benachrichtigung der Kunden, um notwendige Wartungsmaßnahmen einzuleiten

Hohe Hardware- und Softwaresicherheit sowie Passwortschutz

❖ Leistungsstarke Regelfunktion

Ober- und Untergrenzwertregelung

Optional: Timer-Steuerung (automatische Reinigung)

Optional: Analoge PID-Regelung

Optional: PWM-Regelung

❖ Flexible Feldbus-Kommunikationsfunktion für IOT4.0

Optionale Feldbusse: MODBUS, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP etc.



Ultraviolett Photometrie Analysator

Parameters

Messprinzip	NDUV (nichtdispersives UV-Verfahren) oder UVRAS (Ultraviolett-Resonanzabsorptionsspektrometer)			
Anzeige	4.3" oder 7" industrieller Farb-Touchscreen (ATEX 1.8" Industrieller Farb-LCD-Screen, magnetische Tastatur)			
Sprache	Mehrsprachig (Englisch, Deutsch, Chinesisch, Französisch, Italienisch, Russisch oder individuell angepasst), (ATEX Englisch)			
Linearitätsfehler	1%F.S			
Empfindlichkeit	0.1ppm oder 0.01%			
Aufwärmzeit	1-30 Minuten			
Reaktionszeit	< 1 s			
Nullpunktstabilität	2% der Spanne			
T90-Zeit	<1sec bei Durchflussrate größer als 60l/h			
Nachweisgrenze (4 STDW)	< 1% der Spanne			
Lebensdauer der UV-Strahlungsquelle	> 20 000h			
Gasdruck	800-1200 hPa (mbar)			
Maximaler statischer Druck	3bar			
Analogausgang (galvanisch getrennt)	4~20mA, maximale Last 500Ω			
Relaisausgang (galvanisch getrennt)	Relais(2A, 230V AC Alarm frei einstellbar), Systemalarm			
Diagnosefunktion	Durchflussüberwachung, Selbstdiagnose von Sensoren und Analysegeräten, Heartbeat-Überwachung			
Ereignisprotokollierer	Interner Flash-Speicher, bis zu 6.000 Alarmaufzeichnungen			
Steuerungsfunktion	Optionale Timer-Steuerungsfunktion, PID, PWM			
Kalibrierung	Kalibrierungsfunktion für Experten, Mehrpunktkalibrierung mit bis zu 9 Messpunkten			
Kommunikation	RS485 MODBUS RTU, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, MODBUS TCP/IP, etc			
Spannungsversorgung	80~264V AC,1A oder 19~28V DC,3A			
Elektrischer Schutz	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99			
Betriebstemperatur	5 ~ 50°C			
Lager- und Transporttemperatur	-20 ~ 70°C			
Prozessanbindung	6mm Rohr			
Wandgerät	4.3" Touchscreen	Stahl, Grau	300*300*220mm	IP65
	1.8" Farb-LCD	Aluminium, Grau	300*280*195 mm*	IP65, Exd IICT4
Laborgerät	7" Touchscreen	Aluminium, Schwarz	250*144*184mm	IP40
Handgerät	7" Touchscreen	ABS, Gelb	420*325*180mm	IP67
19" Rack(1~6 Kanäle)	7" Touchscreen	Aluminium, Naturfarbe	483*133*238mm	IP40

Ultraviolet Photometrie Analysator

Hinweis:

MZD behält sich das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen oder den Inhalt dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Bei Bestellungen haben die vereinbarten Angaben Vorrang.

MZD übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler oder mögliche Informationsmängel in diesem Dokument.

